

Руководство по монтажу и техническому обслуживанию  
климатических установок для плавательных бассейнов **SPL**

**SPL**



RU

# Содержание

Общие инструкции для климатических установок	4
Безопасность	5
Обращение	6
Электрические соединения	7
Гидравлические соединения	8
Воздушные соединения	9
Сборка секций	10
Минимальные зазоры	11
Доступ к внутренним компонентам	12
Первый пуск	13
Инструкции для хладагента R410A	14
Техническое обслуживание и очистка	15
Диагностика и устранение проблем	16
Утилизация установки	17

## Общие инструкции для климатических установок

Во время монтажа, пуска, эксплуатации и технического обслуживания климатических установок необходимо соблюдать следующие требования безопасности:

- Пользоваться соответствующими средствами индивидуальной защиты (СИЗ).
- При подъеме установки следить за тем, чтобы не сместился центр тяжести.
- Обращать внимание на фиксирующие тросы/фиксацию подъемных крюков.
- Не запускать установку, если она сама или ее электрические компоненты не были подсоединены к системе заземления здания.
- Не запускать установку, если отверстие для вентиляторов не подсоединено к воздуховоду или не защищено защитной решеткой.
- Не использовать установку в качестве опоры для другого механического оборудования.
- Не использовать установку в качестве переходного мостика или аналогичным образом.
- Не извлекать из установки оборудование или запасные части.
- Прежде чем проникнуть в установку, отсоединить ее от источника питания. В частности, перед открытием смотровых дверок убедиться, что вентилятор выключен и не может быть снова включен без ведома специалиста, работающего на установке.
- Не открывать эксплуатационные смотровые дверки вентиляторов, в частности, когда секции находятся под давлением.
- Перед повторным запуском вентилятора поставить на место защитный картер секции вентиляторов.
- Не оставлять дверки полуоткрытыми - убедиться, что все ручки или рукоятки соответствующим образом закрыты.
- Соблюдать осторожность, чтобы не пораниться о кромки листов внутри установки.
- Соблюдать осторожность, чтобы не пораниться об углы свода на наружных установках.
- Соблюдать осторожность, чтобы не получить ожог от нагревательных элементов.
- Соблюдать осторожность, чтобы не получить ожог от систем увлажнения.
- Следить за заслонками, которые могут внезапно закрыться.

## Безопасность

Конструкция установки разрабатывалась таким образом, чтобы свести к минимуму угрозу безопасности операторов, работающих с ней. Однако на этапе проектирования оказалось невозможным полностью исключить все факторы риска. Поэтому необходимо соблюдать следующие правила:

### Доступ к установке

Доступ к установке после ее монтажа разрешается только квалифицированным операторам и техникам. Оператор - это лицо, имеющее допуск владельца установки на осуществление ее эксплуатации (в соответствии с инструкциями, приведенными в настоящем руководстве). Техник - это лицо, имеющее допуск представителя компании Aermec или назначенное, в силу своей собственной ответственности, дистрибьютором

Aermec для осуществления эксплуатации установки. Владелец установки - это законный представитель компании, юридического лица или физического лица, в чьей собственности находится система, в составе которой монтируется установка Aermec.

Данные лица несут: ответственность за соблюдение всех требований безопасности, оговоренных в настоящем руководстве и действующем законодательстве. В том случае, если из-за характера месторасположения установки невозможно предотвратить доступ к ней лиц, не имеющих на то разрешение, необходимо вокруг оборудования, на расстоянии минимум 1,5 метра от наружной поверхности установки, огородить зону, внутрь которой разрешается заходить только операторам и техникам.

### Остаточные риски

Монтаж, пуск, остановка и техническое обслуживание установки должны выполняться в соответствии с инструкциями, оговоренными в технической документации на установку и таким образом, чтобы не создавать опасных ситуаций. Конструкция установки разрабатывалась таким образом, чтобы свести к минимуму угрозу безопасности лиц, работающих с ней.

Однако на этапе проектирования оказалось невозможным полностью исключить все причины рисков. Поэтому необходимо соблюдать следующие указания:

РАССМАТРИВАЕМЫЙ КОМПОНЕНТ	ОСТАТОЧНЫЙ РИСК	СПОСОБ	МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ
Теплообменный аппарат	небольшие порезы	контакт	избегать контакта с глазами, пользоваться защитными перчатками
Вентилятор	травмы	если вставить острый предмет в решетку при работающем вентиляторе	не вставлять никаких предметов внутрь решетки вентилятора и не класть предметы на решетку
Внутри установки: компрессор и трубки	ожоги	контакт	избегать контакта с глазами, пользоваться защитными перчатками
Внутри установки: металлические детали и электрические кабели	интоксикация, поражение электрическим током, серьезные ожоги	дефект изоляции кабелей питания перед электрическим щитом установки; металлические детали под напряжением	соответствующая электрическая защита линии электропитания; максимальная аккуратность при заземлении металлических деталей
Снаружи установки: зона вокруг нее	интоксикация и серьезные ожоги	пожар из-за короткого замыкания или перегрев линии электропитания перед электрическим щитом установки	сечение кабеля и система безопасности линии электропитания должны соответствовать действующему законодательству

## Обращение

### Упаковка

Установки обычно поставляются без упаковки, за исключением элементов фильтрации и сборочных приспособлений, которые поставляются в ящиках и монтируются заказчиком. По требованию установки могут быть упакованы в полиэтиленовую пленку.

### Транспортировка

Во время транспортировки необходимо убедиться, что климатическая установка не смещается.

Смещения, которые могут создать потенциально опасные ситуации, предотвращаются с помощью фиксирующих приспособлений.

Для обеспечения безопасности при транспортировке установки необходимо учитывать значение массы, указанное на заводской табличке каждой установки.

В любом случае транспортировка должна осуществляться с соблюдением следующих мер предосторожности:

- установка и возможные дополнительные устройства к ней не должны подвергаться сильным ударам, чтобы не повредить конструкцию и внутренние детали;
- установка и возможные дополнительные устройства к ней должны быть соответствующим образом прикреплены

к транспортировочной поверхности с помощью веревок или других средств, предотвращающих перемещение;

- во время транспортировки установка и возможные дополнительные устройства к ней должны быть защищены для предотвращения ударов об выступающие части, такие как соединители теплообменников, линии отвода конденсата, электрические компоненты, увлажнители и т. п.;
- во время транспортировки груз должен быть защищен от плохих погодных условий;
- не допускается переворачивать секции во избежание поломки скоб и внутренних компонентов;
- между установками следует проложить древесно-стружечные плиты, чтобы установки не прилегли друг к другу во время транспортировки.

### Получение и складирование

После получения товара следует проверить, не получил ли он повреждений и соответствует ли сведениям, указанным в сопроводительных документах.

О возможных повреждениях или некомплекте поставки необходимо сделать своевременную отметку в сопроводительном документе.

Установка может храниться на участке, защищенном от атмосферных воздействий, при температурах от  $-20^{\circ}\text{C}$  до максимум  $+70^{\circ}\text{C}$ .

Приточно-вытяжные отверстия без заслонок должны быть защищены от попадания пыли и инородных предметов.

Кроме этого, необходимо убедиться, что возможные гидравлические разъемы защищены специальными пластиковыми заглушками. В противном случае их необходимо соответствующим образом закрыть.

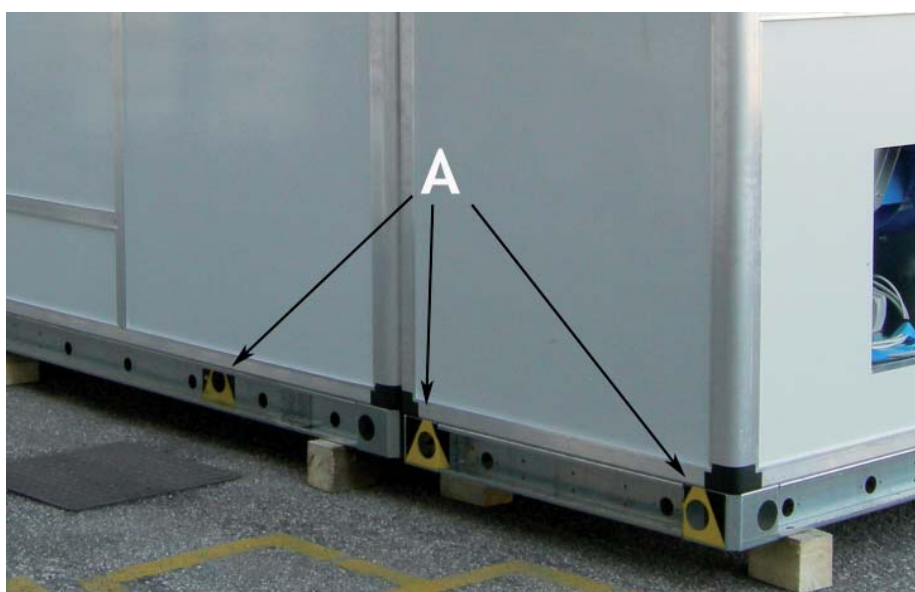
### Обращение

Для безопасного подъема и размещения установки и возможных дополнительных устройств к ней следует учитывать значение массы, указанное на заводской желто-черной или желтой табличке (см. рисунок ниже под буквой А).

Подъем установки и возможных дополнительных устройств к ней следует выполнять с помощью тросов и механических средств.

И наконец, следует помнить о том, чтобы не сместился центр тяжести установки.

Размеры 160 и 250 поставляются с двумя трубками наружным диаметром 57 мм, предназначенными для подъема.



## Электрические соединения

### ЗАЗЕМЛЕНИЕ

Для заземления установки каждая ее секция оснащена винтом M8. Винт, обозначенный графическим символом, располагается рядом с одной из станин секции, как показано на рисунке сбоку.

### ПОДКЛЮЧЕНИЕ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ

Имеющиеся электродвигатели - асинхронные трехфазные с короткозамкнутым ротором, закрытой рамой, внешней вентиляцией; электрические характеристики соответствуют стандартам IEC 34-1 и CEI 2-3 № 1110, а размерные характеристики - стандартам IEC 72 и UNEL13113-71-IM B3. Класс защиты: IP55  
Класс обмотки статора: В  
Электродвигатели однополярные (2, 4, 6 полюсов в соответствии с частотой оборотов вентиляторов) и, по требованию, двухполярные - 4/6, 4/8 полюсов с легкой обмоткой.

### ПОДКЛЮЧЕНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ АККУМУЛЯТОРНОЙ БАТАРЕИ

Необходимо соблюдать монтажную схему, прилагаемую к каждому теплообменнику.



Соединение с землей



### ВНИМАНИЕ!

**Перед пуском установки каждый электрический компонент и каждую электрическую секцию необходимо подсоединить к системе заземления.**



### ВНИМАНИЕ!

**Перед пуском установки каждую секцию установки необходимо заземлить.**



### ВНИМАНИЕ!

**Перед пуском установки необходимо убедиться, что к главному выключателю подсоединены кабели электропитания.**

## Гидравлические соединения

Все линии отвода конденсата секции вентиляторов и устройства Etamax должны быть оборудованы улавливателями в соответствии с нижеприведенными указаниями.

Система отвода конденсата должна иметь соответствующий улавливатель, который бы:

- обеспечивал отвод конденсата;
- предотвращал нежелательное попадание воздуха в системы под отрицательным давлением;
- предотвращал нежелательное попадание воздуха в системы под положительным давлением;

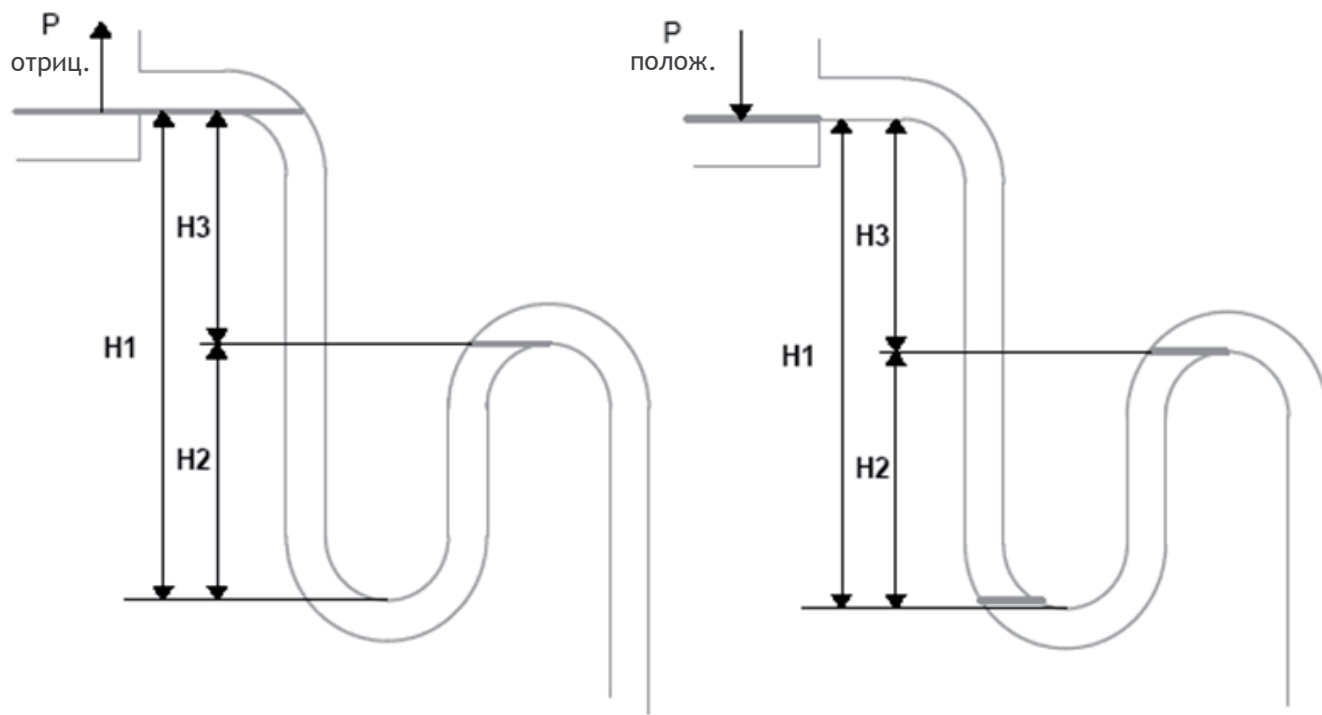
- предотвращал впитывание запахов и попадание насекомых.

В нижней своей точке улавливатель должен быть оснащен сливной пробкой или должен каким-либо другим образом обеспечивать быстрый демонтаж с целью очистки.

Рекомендуется не соединять улавливатели параллельно.

На приведенной ниже схеме показаны правила определения размеров и монтажа улавливателей под положительным и отрицательным давлением.

Конкретная информация для определения размеров улавливателя приведена на табличке, которая размещается на каждой линии отвода конденсата установки.



P - давление, выраженное в мм водного столба (1 мм=около 9,81 Па).

## Воздушные соединения

Для соединения воздуховодов рекомендуется:

- Использовать соответствующие хомуты для поддержки воздуховодов, чтобы их масса не нагружала установку.
- Подсоединять приточно-вытяжные отверстия к воздуховодам с помощью противовибрационного компенсатора. Противовибрационный компенсатор присоединяется к установке путем его привинчивания к фланцу или заслонке, в случае их наличия. Если фланец или заслонка отсутствуют, противовибрационный компенсатор привинчивается с помощью саморезов к станине установки (в случае вытяжных отверстий) или к панели (в случае приточных отверстий), как показано на схеме ниже (рисунок А).
- Предусмотреть электрический кабель, служащий мостом на противовибрационном компенсаторе с целью обеспечения равной электрической емкости между воздуховодом и установкой.

Во избежание падения производительности вентилятора рекомендуется, чтобы приточный воздуховод начинался с прямого длинного участка, длина которого до изгибов, отводов и препятствий в виде заслонок должна быть минимум в 2,5 раза больше более короткого участка воздуховода.

Угол наклона на отводах не должен превышать  $7^\circ$ .

Направление вращения вентилятора необходимо выбирать в соответствии с ходом первого изгиба, как показано ниже (рисунок В). Направления вращения вентиляторов указаны в приведенной ниже таблице, в которой направления с конечным четным числом относятся к правому устройству, а остальные - к левому.

Направление вращения устройства определяется, если смотреть в направлении приточной стороны.

Выбор производится в соответствии с расположением приточного воздуховода.



### ВНИМАНИЕ!

Запрещается запускать климатическую установку, если отверстия вентиляторов не соединены с воздуховодом или не защищены защитной решеткой.



### ВНИМАНИЕ!

Открывать эксплуатационные смотровые дверки, в частности, в секциях под давлением, запрещается.

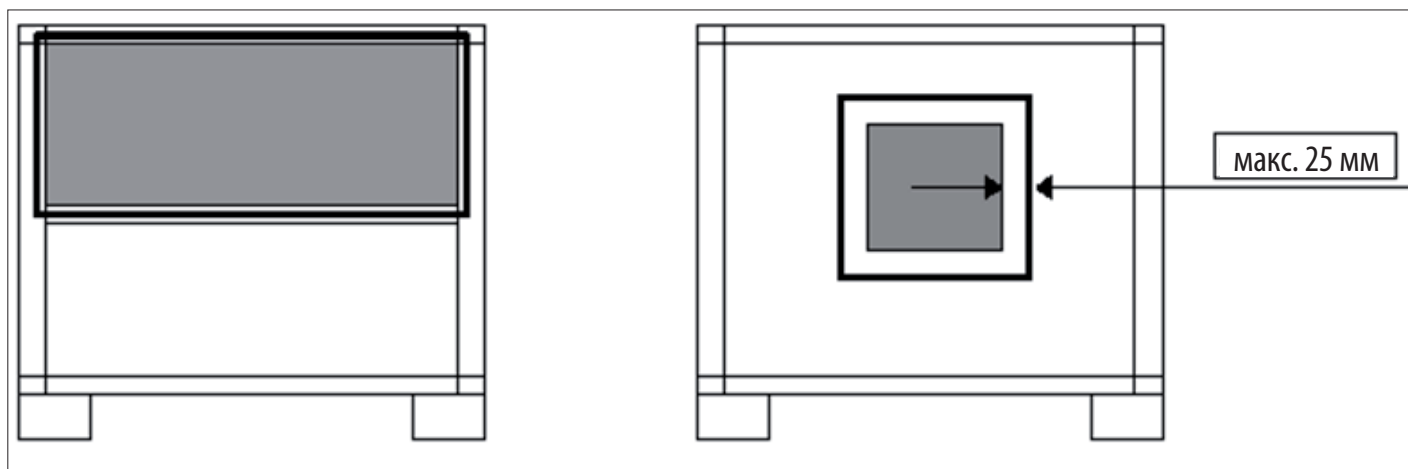


Рис. А

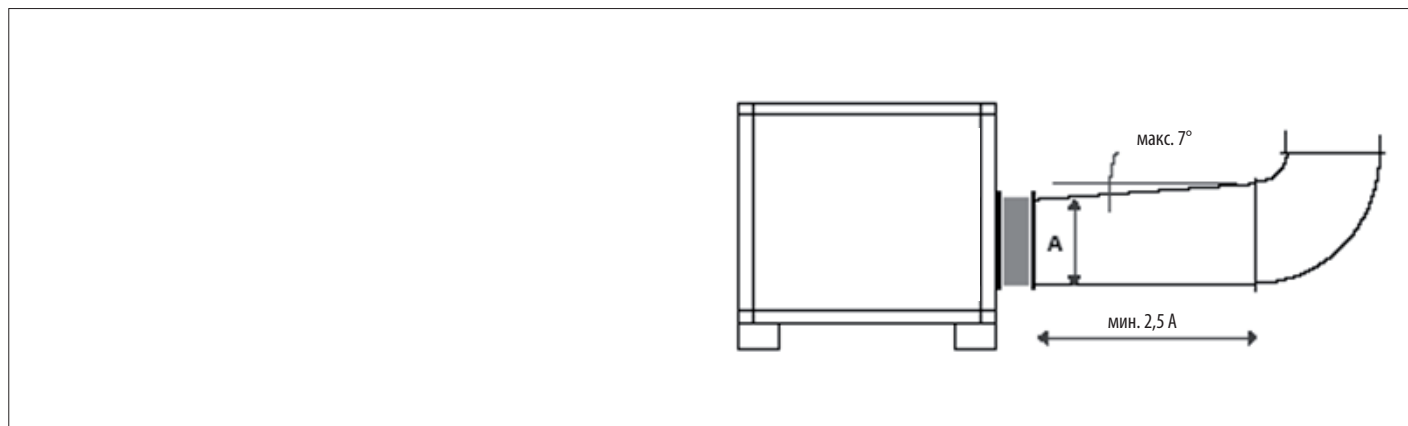


Рис. В

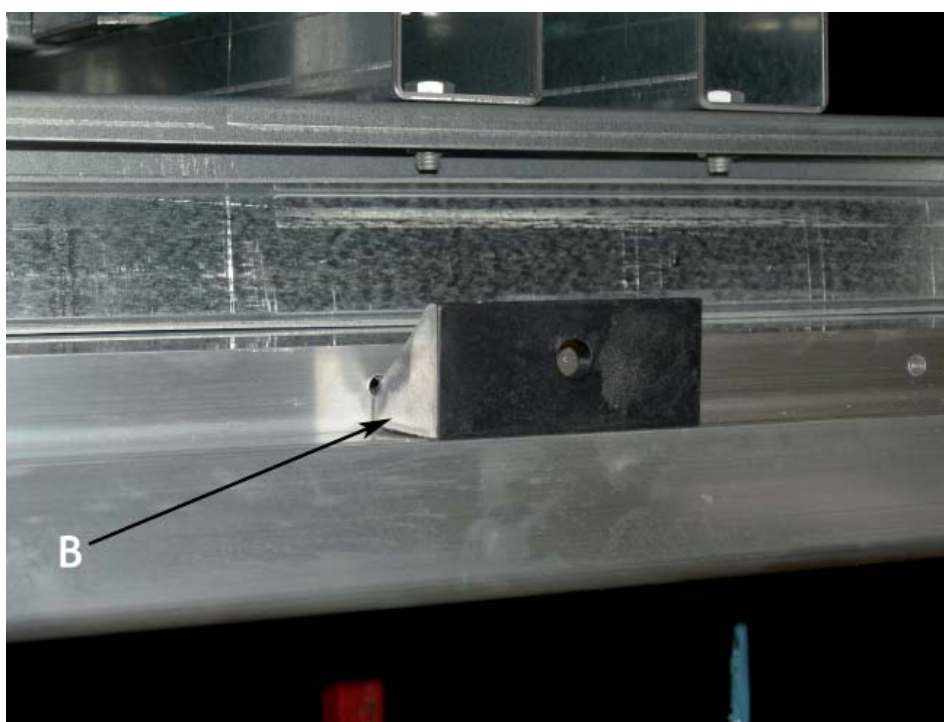
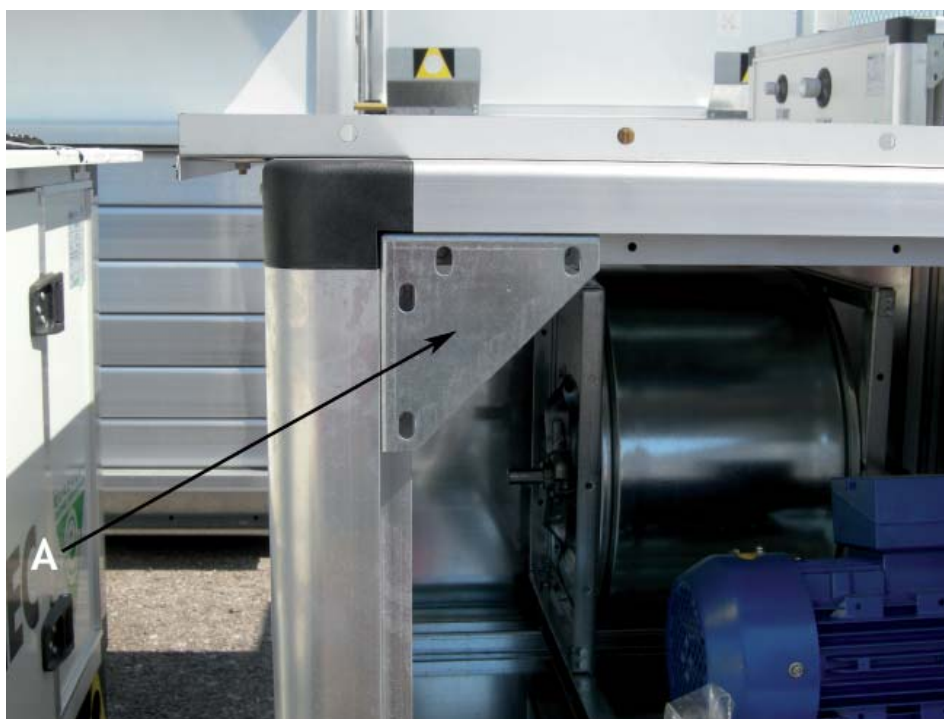


## Сборка секций

Установки, поставляемые с различными секциями, собираются в соответствии с прилагаемым к оборудованию чертежом и с помощью материалов, поставляемых вместе с установкой в отдельном ящике, который обычно находится в секции вентиляторов.

Необходимо проложить самоклеющуюся неопреновую прокладку; а после того, как секции будут расположены близко друг от друга, их соединяют с помощью двух винтов с гайкой для каждого угла во фланцевых отверстиях, которые обозначены на рисунке буквой А.

В зависимости от размера установки секции могут быть оснащены полиамидными скобами, обозначенными на рисунке ниже буквой В: они распределяются парами по периметру соединения между двумя секциями, крепятся к двум станинам саморезами и соединяются винтами с гайкой.



## Минимальные зазоры

При размещении установки рекомендуется соблюдать минимальные зазоры для текущего и внепланового обслуживания. Наилучшим решением является расположение на расстоянии 700 мм со стороны проведения осмотров и размещения коллекто-

ров, а с противоположной стороны - на расстоянии, равном ширине установки плюс 100 мм, чтобы с противоположной стороны коллекторов можно было извлечь теплообменники без необходимости демонтажа клапанов (рисунок А).

Если установку необходимо расположить близко к стене, следует оставить со стороны проведения осмотров и размещения коллекторов расстояние, равное ширине установки плюс 100 мм (рисунок В).

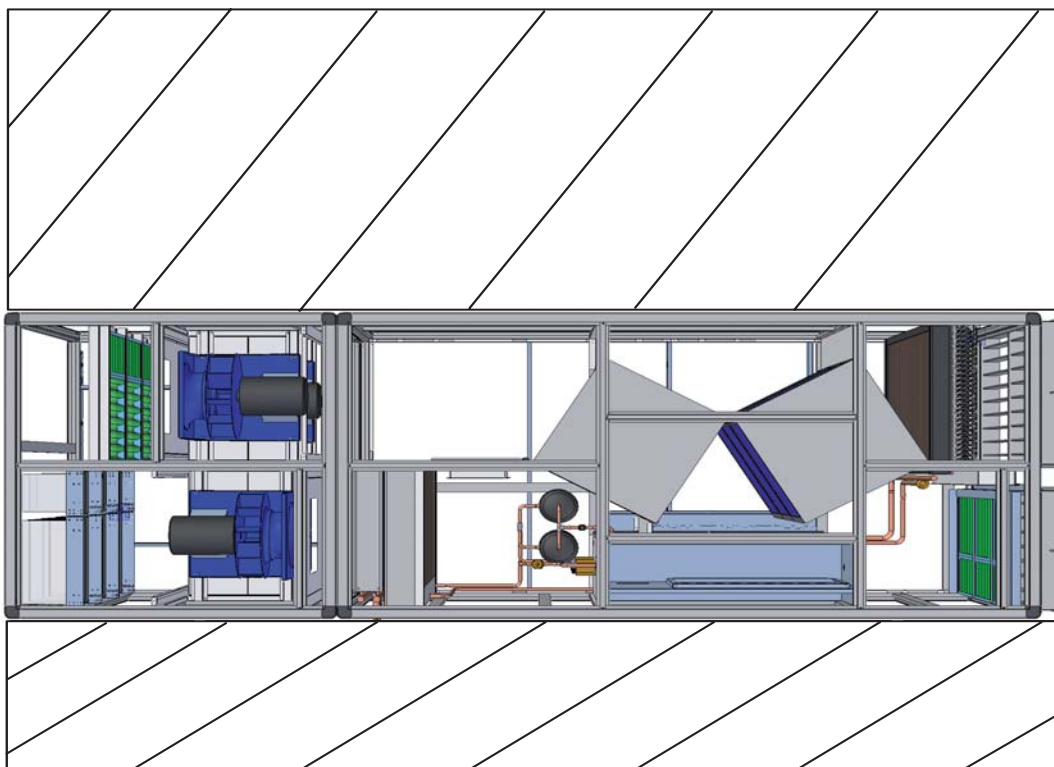


Рис. А (серия SPL, вид сверху)

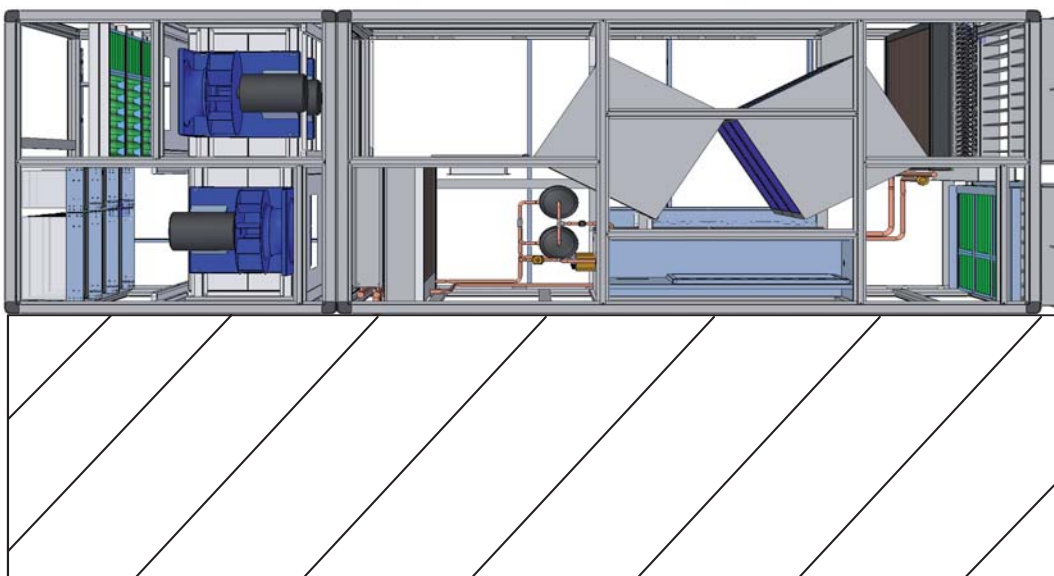
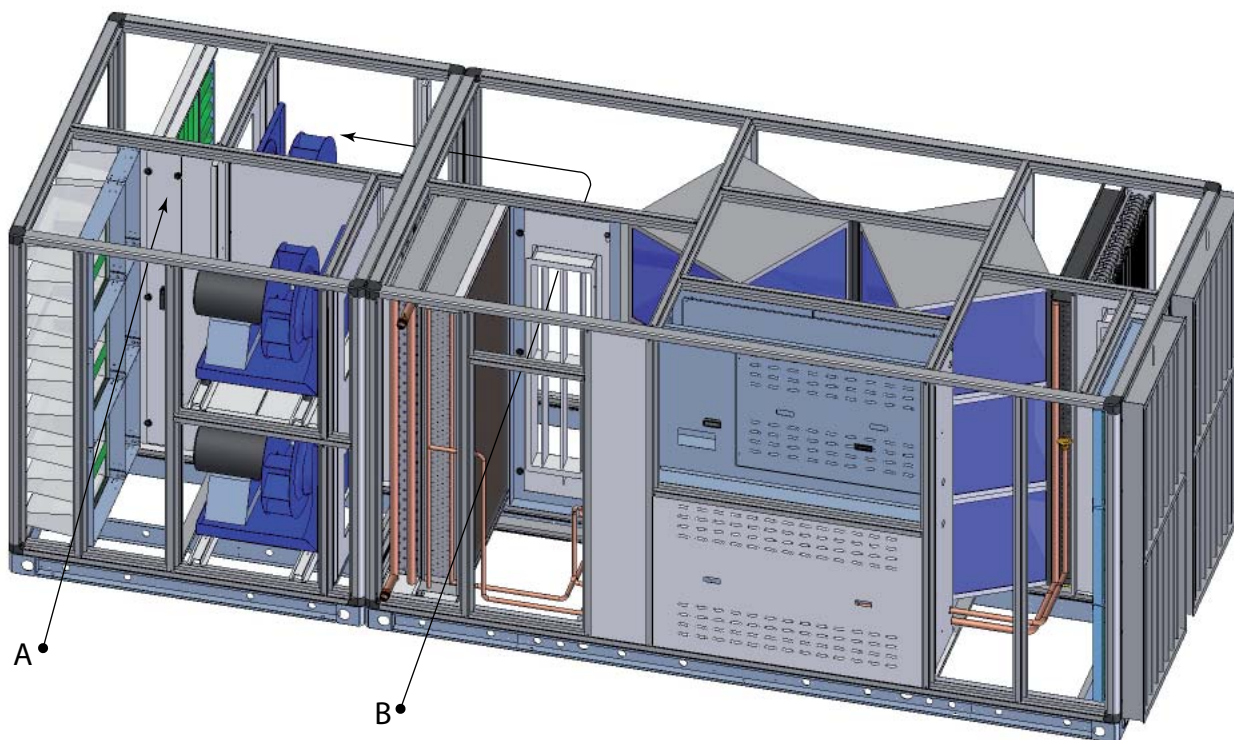


Рис. В (серия SPL, вид сверху)

## Доступ к внутренним компонентам



Для доступа к требующим проверки или очистки компонентам, расположенным с задней стороны установки, необходимо выполнить следующее:

### ГЛАДКИЕ ФИЛЬТРЫ НА ВЫПУСКЕ (А)

Открыть доступную панель шкафа приточных вентиляторов и убрать панель выпускных фильтров, через которую возможно произвести замену, очистку или проверку фильтров.

### ВЫТЯЖНЫЕ ВЕНТИЛЯТОРЫ (В)

Открыть смотровую панель возле теплообменников и открыть панель, в которой расположена рециркуляционная заслонка.

В обоих случаях по завершении этих операций рекомендуется соответствующим образом установить панели на место.

# Первый пуск

Перед пуском климатической установки необходимо предварительно осмотреть электрические и охлаждающие детали.

## ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ ПРОВЕРКИ

Перед пуском климатической установки необходимо проверить следующее:

- правильность расположения на горизонтальной плоскости;
- правильность выполнения воздушных соединений;
- правильность подключения электропитания, а также выполнения разводки и функционирования системы терморегулирования;
- напряжение в линии в пределах допустимого ( $\pm 10\%$  от номинального значения).

## СЕКЦИЯ ВЕНТИЛЯТОРОВ

Перед пуском установки необходимо выполнить следующее:

- проверить блокировку винтов секции вентиляторов;
- проверить свободное вращение вентилятора и электродвигателя;
- демонтировать возможные предохранительные устройства, предназначенные для транспортировки (в случае рессорного исполнения);

## ТЕПЛООБМЕННЫЕ АППАРАТЫ

Перед возможной проверкой эффективности функционирования теплообменных аппаратов рекомендуется выполнить следующее:

- проверить соединения соответствующих теплообменников;
- проверить температуру рабочих сред;

- проверить соответствующее функционирование логической схемы и устройств регулирования (трехходовые клапаны, сервоприводы и т. п.);
- проверить чистоту ребер.

## ФИЛЬТР

Необходимо проверить следующие аспекты:

- правильность расположения и крепления элементов;
- правильность разводки датчиков давления и манометров;
- внутреннюю чистоту элементов и устройства.

## ЗАСЛОНКИ

Необходимо проверить следующие аспекты:

- правильность функционирования (в ручном и автоматическом режиме, если предусмотрен).



## ВНИМАНИЕ:

Как минимум за 24 часа перед пуском (или после длительных простоев) необходимо подать напряжение на установку, чтобы из картера компрессоров нагревательных элементов испарился холодильный агент, который может присутствовать в масле. Несоблюдение этого предостережения может привести к серьезным повреждениям компрессора и утрате гарантии.

## ПУСК УСТАНОВКИ

Важно помнить, что пуск этих установок выполняет отдел поддержки компании Aermec. Пуск осуществляется в соответствии со сроком изготовления установки. До вмешательства службы

поддержки компании Aermec должны быть выполнены все электрические и гидравлические соединения, организован подводящий и отводящий водопровод.

Настройки параметров и подробная информация о функционировании установки и платы управления приведены в руководстве по регулированию.

## ЗАЛИВКА ВОДЫ В УСТАНОВКУ И СЛИВ ВОДЫ ИЗ УСТАНОВКИ

При эксплуатации в зимнее время (только если имеется водяной теплообменник) вода в теплообменнике может замерзнуть и нанести неустраняемый ущерб теплообменнику.

Чтобы избежать опасности обледенения, предлагаются три решения:

- 1) Полный слив воды из теплообменника по завершении сезона и заливка воды в начале следующего сезона.
- 2) Эксплуатация с раствором этиленгликоля с процентным содержанием, выбранным исходя из ожидаемой минимальной наружной температуры. В этом случае важно учитывать различную производительность нагревательных элементов и размеры насосов.
- 3) Поддерживать температуру воды выше  $5^{\circ}\text{C}$ .

## Инструкции для хладагента R410A

Системы, работающие на хладагенте R410A, испытывают давление на 60% выше, чем другие системы, работающие на R407C или R22. Поэтому в данном случае требуется особая осмотрительность при сборке и техническом обслуживании, чтобы защитить систему от эксплуатационных неполадок.

Для этого необходимо:

- Доливать только то масло, которое указано для компрессора.
- В случае утечки паров, в результате которой частично теряется давление в контуре, не добавлять

хладагент, а полностью выпустить хладагент из установки, подготовив его для последующей утилизации, и после выпуска зарядить установку необходимым количеством хладагента.

- В случае замены некоторых деталей контура охлаждения не оставлять контур открытым более чем на 15 минут.
- В частности, в случае замены компрессора совершать монтаж в рамках указанного времени после демонтажа резиновых заглушек.

- В условиях вакуума не подавать напряжение на компрессор, а также не сжимать воздух внутри компрессора.
- Кроме того, рекомендуется обращать особое внимание на максимально допустимое количество выпускаемых баллонов хладагента R410A, чтобы обеспечить соответствующее соотношение смешиваемых компонентов.

### СХЕМА ДЛЯ ГАЗООБРАЗНОГО ХЛАДАГЕНТА

СХЕМА ДЛЯ ГАЗООБРАЗНОГО ХЛАДАГЕНТА	
Продукт	R410A
Риски	Идентификация опасностей от сжиженного газа. Пары тяжелее воздуха, они могут вызывать удушье, снижая доступность кислорода для дыхания. Быстрое парообразование может привести к замерзанию. Также может вызвать остановку сердца.
Меры оказания первой помощи	Вдыхание: уложить пострадавших, потерявших сознание; вынести на свежий воздух; дать кислород или выполнить при необходимости искусственное дыхание. Не вводить адреналин или аналогичный препарат. Попадание в глаза: тщательно промыть большим количеством воды в течение минимум 15 минут, обратиться к врачу. Попадание на кожу: немедленно смыть водой; сразу же снять всю загрязненную одежду. Проглатывание: маловероятно.
Противопожарные меры	Особые опасности: повышение давления. Опасные горюче-смазочные материалы: галогенные кислоты и аналогичные. Средства пожаротушения: можно использовать все известные средства.
Меры, принимаемые в случае случайных утечек продукта	Индивидуальная защита. Эвакуировать людей в безопасную зону. Организовать соответствующую вентиляцию. Пользоваться средствами индивидуальной защиты.
Индивидуальная защита	Защита органов зрения: очки для общей защиты. Защита рук: резиновые перчатки. Меры по охране здоровья: не курить.

## Техническое обслуживание и очистка



**ВНИМАНИЕ: ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ РЕКОМЕНДУЕТСЯ ПОЛЬЗОВАТЬСЯ СООТВЕТСТВУЮЩИМИ СРЕДСТВАМИ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ (СИЗ).**

Операции, указанные в приведенной ниже таблице, следует проводить ежемесячно для всех установленных компонентов.

Ежемесячная периодичность является ориентировочной, поскольку для некоторых компонентов она может отличаться в зависимости от помещения, в котором функционирует оборудование.

ПРОГРАММА ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ	
ВЕНТИЛЯТОРЫ	<p>Проверить электрический вход.                      Проверить незатрудненность вращения электродвигателя вентилятора без необычных шумов.                      Убедиться, что подшипники не перегреваются.                      Проверить винты вентиляторов - крепление к решетке и решетки к станине.</p>
ТЕПЛООБМЕННЫЕ АППАРАТЫ	<p>Проверить чистоту теплообменных аппаратов. Необходимо обеспечить возможную очистку. Ребра очищаются струей воздуха, при этом следует следить за тем, чтобы не повредить их. Если ребра были повреждены, их следует привести в порядок соответствующей металлической щеткой.                      Проверить возможное наличие утечек хладагента.</p>
КОНТУР ОХЛАЖДЕНИЯ	<p>Проверить давление испарения и образования конденсата.                      Проверить вход компрессоров, температуру подачи и возможные необычные шумы.                      Проверить правильность заполнения хладагентом через индикатор.                      Проверить правильность настроек расширительного клапана.                      Проверить уровень масла в компрессоре, не опустился ли он ниже минимума.                      Проверить правильность использования элементов безопасности (датчики давления).</p>
ФИЛЬТРЫ	<p>Проверить правильность очистки фильтров (датчик давления).</p>
ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ЦЕПЬ	<p>Проверить электропитание во всех фазах.                      Убедиться, что электрические соединения соответствующим образом замкнуты.                      Проверить правильность подключения кабеля электропитания.                      Проверить правильность подключения всех элементов к электрическому щиту и заземлению.</p>

## Диагностика и устранение проблем

В таблице ниже приведены некоторые возможные решения основных проблем, возникающих во время эксплуатации установки.

Необходимо учитывать, что другие причины проблемы могут быть вызваны условиями монтажа, в которых функционирует установка, а также системой регулирования (см. руководство по регулированию, поставляемое с установкой).

Проблема	Причина	Решение
НЕДОСТАТОЧНЫЙ РАСХОД ВОЗДУХА	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Забитые фильтры</li> <li>- Иней на компонентах</li> <li>- Обрастание или засорение теплообменных аппаратов</li> <li>- Недооцененное падение давления системы распределения</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Очистить компоненты</li> </ul>
ИЗБЫТОЧНЫЙ РАСХОД ВОЗДУХА	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Неправильная настройка возможных заслонок</li> <li>- Переоцененное падение давления системы распределения</li> <li>- Открытые смотровые дверки</li> <li>- Не установлены фильтры после технического обслуживания</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Настроить заслонки</li> <li>- Проверить, закрыты ли дверки</li> <li>- Установить фильтры</li> </ul>
НЕОБЫЧНЫЙ ШУМ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Подшипники электродвигателя или вентиляторов изношены или дефектные</li> <li>- Инеродные предметы на рабочем колесе вентилятора</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Заменить подшипники</li> <li>- Очистить рабочие колеса</li> </ul>
ЗАХВАТ ВОДЫ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Засорен улавливатель</li> <li>- Улавливатель отсутствует или выполнен несоответствующим образом</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Очистить улавливатель</li> <li>- Установить соответствующий улавливатель</li> </ul>
НЕ ДОСТИГАЕТСЯ ТРЕБУЕМАЯ ТЕМПЕРАТУРА	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Температура на входе выходит за допустимые пределы</li> <li>- Воздух в водяных теплообменниках</li> <li>- Недостаточный расход воды в водяных теплообменниках</li> <li>- Недостаточная температура воды на входе в теплообменник</li> <li>- Выход из строя системы регулирования</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Продуть теплообменники</li> <li>- Увеличить расход воды</li> <li>- Проверить температуру воды</li> <li>- Проверить систему регулирования</li> </ul>

## Утилизация установки

### КАК ОТСОЕДИНИТЬ УСТАНОВКУ

Операции по отсоединению установки должны проводиться лицензированным техником, который перед проведением таких работ должен ознакомиться с настоящим руководством.

Прежде чем отсоединять установку, необходимо удалить (в случае наличия) следующее:

- Газообразный хладагент (если невозможно изолировать контуры): газ извлекается всасывающими устройствами, работающими в замкнутом контуре, чтобы предотвратить попадание вещества в атмосферу.
- Антифриз из гидравлических контуров: во время удаления важно избежать протечек или разливов в окружающую среду. Его следует поместить в специальные контейнеры.

Во время всех операций по удалению важно следить

за тем, чтобы не нанести ущерб людям, имуществу или окружающей среде.

Перед демонтажом и утилизацией, пока электрические цепи, гидравлические контуры и контуры охлаждения замкнуты и целы, установка также может храниться вне помещения, если плохие погодные условия и температурные перепады не создают риска для окружающей среды.

### УТИЛИЗАЦИЯ УСТАНОВКИ

**ВНИМАНИЕ: ДЛЯ ДЕМОНТАЖА И УТИЛИЗАЦИИ УСТАНОВКУ ВСЕГДА НЕОБХОДИМО ДОСТАВЛЯТЬ В АВТОРИЗОВАННЫЕ ЦЕНТРЫ.**

На этапе демонтажа вентилятор, электродвигатель и теплообменник, если они работающие, можно забрать из авторизованных центров

для возможного повторного использования.

Все материалы должны повторно использоваться или утилизироваться в соответствии с национальным законодательством.

Установка подлежит утилизации в специализированном центре с целью повторного использования и утилизации материалов. При правильной утилизации изделия предотвращаются возможные негативные последствия для окружающей среды и здоровья людей. Для получения дополнительной информации необходимо связаться с монтажной организацией или местными властями.





37040 Bevilacqua (VR) - Italia  
Via Roma, 996 (Italia) - Телефон (+39) 0442 633111  
Факс (+39) 0442 93730 - (+39) 0442 93566



бумага  
вторичной  
переработки  
carta riciclata  
recycled paper  
papier recyclé  
recycled papier



*Технические данные, приведенные в данном буклете, не являются обязательными. Компания Аермес С.р. А. имеет право в любой момент времени внести изменения, которые сочтет необходимыми для улучшения своего изделия.*